

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB
FACULDADE UnB PLANALTINA - FUP
GRADUAÇÃO EM GESTÃO DO AGRONEGÓCIO
ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM AGRONEGÓCIO

LEONARDO AUGUSTO OLIVEIRA DE SOUSA

O USO DAS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO NA AGROINDÚSTRIA DE
TOMATES ORGÂNICOS MAMAGÊ

Brasília – DF
2018



LEONARDO AUGUSTO OLIVEIRA DE SOUSA

O USO DAS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO NA AGROINDÚSTRIA DE
TOMATES ORGÂNICOS MAMAGÊ

Relatório Final de Estágio
Supervisionado Obrigatório
do curso de Gestão do
Agronegócio da Faculdade
UnB para obtenção do
diploma de graduação.
Orientador: Professor Dr
Jean Louis Le-Guerroué

Brasília – DF
2018

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus filhos João Augusto, Luis Augusto e Alice Oliveira, que diante da grandeza de Deus seguirão suas vidas e um dia poderão estudar em uma Universidade Pública e fazer uso de todas as coisas boas que ela pode oferecer. Dedico ainda a todas as pessoas que um dia se alegraram com minhas conquistas e perceberam em mim a dedicação diante de adversidades e desânimos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço enormemente a Deus por dar-me forças para permanecer estudando e mesmo nos momentos difíceis ter estado ao meu lado assim como estará sempre.

Agradeço aos meus pais pelo empenho em me oferecer um lar e por me encorajar sempre que possível, pois sinto que a minha vida sem a presença deles seria muito difícil. À Universidade de Brasília e todo o corpo discente que nos impulsionam para melhorarmos como pessoas e futuros tomadores de decisão. Ao meu orientador Jean Louis Le-Guerroué pela atenção dada a este trabalho.

À MAMAGÊ ORGANICOS e todos seus funcionários inclusive à Thays Alves gerente de produção que abraçou a idéia de me incluir no quadro de funcionários da empresa.

Agradeço ainda à Poliana da Silva, minha companheira e mãe da minha filha, por estar ao meu lado durante todo o tempo em que estive cursando Gestão do Agronegócio na Universidade de Brasília.

EPÍGRAFE

“A verdadeira medida de um homem não se vê na forma como se comporta em momentos de conforto e conveniência, mas em como se mantém em tempos de controvérsia e desafio.”

Martin Luther King

RESUMO

O presente relatório apresenta a forma com que as Boas Práticas de Fabricação são utilizadas na empresa em questão, bem como possíveis melhorias a serem adaptadas e colocadas em prática no dia a dia da fábrica. Diante do acompanhamento *in loco* da produção e do processamento do tomate orgânico na empresa Mamagê Orgânicos, foi observado que as ferramentas de Boas Práticas de Fabricação têm por objetivo, identificar, avaliar e controlar os perigos oriundos da fabricação alimentícia com relação à saúde do consumidor, afim, de assegurar a inocuidade dos alimentos. Diante da demanda cada vez maior por alimentos saudáveis por parte de consumidores mais conscientes e exigentes, o presente relatório correlaciona ações corretivas e as medidas preventivas a serem tomadas e tratadas como pré-requisitos para a obtenção de um alimento livre de contaminação e sem riscos iminentes à saúde humana. Para tal feito se faz necessário conhecer detalhadamente as etapas inerentes ao processamento agroindustrial alimentar, incluindo todas as operações desde o recebimento da matéria prima até a expedição dos produtos para o consumidor final. Foi obtido resultado satisfatório nos comparativos de uso da ferramenta da Gestão da Qualidade pela empresa no que diz respeito às leis vigentes. A MAMAGÊ visa obter diminuição dos custos operacionais, o aumento da competitividade do produto no mercado, redução das perdas da matéria prima e a redução do retrabalho nas operações através do uso das Boas Práticas de Fabricação. Para tal feito, a empresa buscou ainda, uma consultoria através do SEBRAE, com a finalidade de obter um manual completo e que esteja de acordo com a legislação vigente.

Palavras-chave: Orgânico, Gestão da qualidade, Agroindústria

ABSTRACT

This report presents how Good Manufacturing Practices are used in the company in question as well as possible improvements to be adapted and put into practice in the day to day of the factory. In view of the on-site monitoring of the production and processing of organic tomatoes at the company MamagêOrgânicos, it was observed that the Good Manufacturing Practices tools aim to identify, evaluate and control the dangers arising from food manufacturing in relation to consumer health, in order to ensure the safety of food. Faced with the growing demand for health food from more conscious and demanding consumers, this report correlates corrective actions and preventive measures to be taken and treated as prerequisites for obtaining a food free of contamination and without imminent risks to human health. In order to do this, it is necessary to know in detail the steps inherent to agroindustrial food processing, including all operations from the receipt of the raw material to the dispatch of the products to the final consumer. A satisfactory result was obtained in the comparative use of the Quality Management tool by the company with regard to the laws in force. MAMAGÊ aims to reduce operating costs, increase the competitiveness of the product in the market, reduce raw material losses and reduce rework in operations through the use of Good Manufacturing Practices. For this purpose, the company also sought a consultancy through SEBRAE, with the purpose of obtaining a complete manual that is in accordance with the current legislation.

Keywords: Organic, Quality management, Agroindustry

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Imagem 1 - Temporizador utilizado na higienização dos potes

Imagem 2- Medidor de Grau Brix

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Croqui com o projeto da fábrica e suas dimensões

Figura 2 - Fluxograma do processo

LISTA DE TABELAS

Tabela 1-Planilha de Higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios

Tabela 2-Planilha de registro de limpeza da caixa d'água

Tabela 3-Planilha de controle de higiene pessoal dos colaboradores

Tabela 4- Planilha de monitoramento do manejo de resíduos

Tabela 5-Planilha de ocorrência de pragas e vetores

Tabela 6-Planilha de aferição dos equipamentos

Tabela 7-Planilha de controle de recebimento de matérias primas, embalagens e ingredientes

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA- Agência Nacional de Vigilância Sanitária

BPF- Boas Práticas de Fabricação

CMO - Chief Marketing Officer

DIPOVA - Divisão de Inspeção de Produtos de Origem Animal e Vegetal

EMBRAPA- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EPI- Equipamento de Proteção Individual

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMSF-International Commission on Microbiological specifications

IN- Instrução Normativa

MAPA- Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento

MBPF- Manual de Boas Práticas de Fabricação

PCMSO- Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional

SAG- Sistema Agroindustrial

Sumário

DEDICATÓRIA.....	3
AGRADECIMENTOS	4
EPÍGRAFE	5
RESUMO	6
LISTA DE ILUSTRAÇÕES	8
LISTA DE FIGURAS	9
LISTA DE TABELAS	10
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	11
1. INTRODUÇÃO.....	13
2. OBJETIVOS.....	15
2.1 Objetivos Gerais	15
2.2 Objetivos Específicos	15
3. JUSTIFICATIVA	16
4. REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
4.1 TOMATE	16
4.2 BOAS PRATICAS DE FABRICAÇÃO	17
5. MATERIAIS E MÉTODOS.....	19
5.1 DEMONSTRATIVO DO USO DE BOAS PRÁTICAS DA MAMAGÊ.....	19
5.1.1 REQUISITOS PARA FUNCIONARIOS:	19
5.1.2 CRITÉRIOS DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO	21
5.1.3 CONDIÇÕES AMBIENTAIS.....	23
5.1.3.1 Áreas externas	23
.....	26
5.1.4 LOCAIS DE CARGA E DESCARGA	26

5.1.5 ÁREA INTERNA.....	2727
5.1.6 SISTEMAS DE DRENAGEM: CANALETAS E RALOS	32
5.1.7.1 Controle de potabilidade da água	33
6. CONCLUSÃO.....	34
7. REFERÊNCIAS	35
ANEXOS	37

1. INTRODUÇÃO

O tomate (*SolanumLycopersicum L.*) é a segunda hortaliça mais importante em termos de produção, superada apenas pela batata (IBGE,2006). Se tratando de uma olerícola, apresenta grande importância econômica correlacionando volume e valor de sua produção. Estima-se que, em 2016, a produção brasileira de tomate tenha sido da ordem de 3,7 milhões de toneladas, em uma área com cerca de 77,89 mil hectares (IBGE,2016). Cerca de 70% desta produção é consumida *in natura* e a parcela restante é matéria prima destinada ao processamento agroindustrial para extração de polpa, elaboração de pastas, molhos, sucos e outros derivados (MAKISHIMA & DE MELLO,2005). Diante dos elevados custos para produção de tomate convencional, produtores tem apostado fortemente na produção orgânica deste fruto, o que os obriga a seguir uma específica e rigorosa legislação que proíbe o uso de agrotóxicos em seu manejo. Segundo COKLIN & THOMPSON (1995) Apud MARTINS DE SOUZA (2005), a certificação de produtos oferece aos consumidores informações objetivas sobre a qualidade de um determinado produto. De acordo com LANPIKIN &PADEL(1994) Apud MARTINS DE SOUZA (2005), o desenvolvimento do mercado de produtos orgânicos , depende da confiança dos consumidores na autenticidade dos produtos, que por sua vez só pode ser assegurada por legislação e/ou programas de certificação eficientes.

De acordo com a Informação Tecnológica da Embrapa (2006) os produtores, precisam ainda ter certificação orgânica para a venda de produtos orgânicos, porem se estes estiverem inseridos em processos próprios de organização e controle social, previamente cadastrado juntamente com o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), a certificação é facultativa, desde que permita a rastreabilidade do produto e o livre acesso aos locais de produção dos consumidores e do MAPA. A legislação brasileira atual, norteia os agricultores sobre o uso de produtos fitossanitários através da Lei de Orgânicos (Lei Federal 10.831/2003) e Instruções Normativas (IN), como a IN 46/2011 e IN 17/14. (MAPA, 2017). Através destas normas instituídas pela legislação brasileira o controle total do processo de produção, por parte da assistência técnica, do produtor e da certificadora, possibilita a implantação da rastreabilidade dos produtos, o que evidencia uma tendência que cresce cada vez mais no mercado do tomate.

O uso da rastreabilidade na cadeia produtiva do tomate aliado ainda às boas práticas agrícolas previstas nas normas técnicas juntamente com os novos padrões de exigência do consumidor contemporâneo, se tornam um forte aliado do tomaticultor perante a oferta de um produto diferenciado e com valor agregado. Para obter a conformidade dos produtos elaborados na agroindústria faz-se necessário ainda o uso de ferramentas da qualidade tais como Boas Práticas de Fabricação (BPF), Procedimentos Operacionais Padrão (POP) e da Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) no sistema agroindustrial (SAG). O Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), normatiza a implantação do programa de APPCC em indústrias de alimentos e para tal implantação, seguem-se medidas preparatórias gerenciais como, comprometimento da direção da empresa, conscientização dos colaboradores, formação da equipe APPCC, implantação de BPF seguindo o proposto na Portaria nº 326/1998, elaboração de POP's, definição de objetivos, identificação de organogramas da empresa, descrição do produto e fluxograma das etapas de processamento. (BRASIL,1998).

1.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

Plantar e colher produtos orgânicos é uma tradição na vida dos donos da MAMAGÊ ORGÂNICOS. A história deste empreendimento remonta os tempos de infância de Livia Barros, proprietária da empresa, que se lembra das férias que passava na fazenda de seu avô em Minas Gerais e do tanto que ele lhe ensinava sobre os tratos de plantio e colheita do café. Mesmo sem ter um estudo teórico sobre técnicas de manejo sustentável, seu avô sempre demonstrou extremo cuidado com o meio ambiente, mantendo áreas de conservação ambiental e organizando toda a produção de forma que provocasse o mínimo possível de impactos negativos sobre o ecossistema. Ao ver a profunda experiência do avô e sua grande dedicação empenhada na lavoura do café, todos os membros da família sentiram-se motivados a estabelecer também uma relação de cuidado e respeito com a terra, levando-os a escolher cursos ligados às ciências agrárias.

Em 2008, ao irem para Brasília, foi realizado o plano de criar uma empresa no ramo alimentício de produção orgânica, pois a família já possuía terras que estavam sem uso, que não produziam há mais de cinco anos. Ao chegarem ao local, buscaram a certificação orgânica concedida pela CMO-MokitiOkada e decidiram produzir, inicialmente com o milho, mandioca, maracujá, batata doce e banana. Posteriormente, a proprietária investiu esforços na especialização de tomates orgânicos, motivada pelo desafio de ser uma cultura complexa que

abordaria técnicas mais elaboradas. Tal ação concedeu-lhes também, a base para aprimorar técnicas aplicadas em outras culturas da propriedade, trilhando uma trajetória onde a inovação e aprendizagem caminham de mãos dadas. Prezando pela excelência de seus produtos e serviços, em 2010, a empresa migrou de certificadora, passando a ser anualmente auditada pela EcoCert, referência nacional e internacional em certificação de produtos orgânicos. Tendo em vista a qualidade de sua produção, Livia Barros percebeu que seria melhor deixar de vender os produtos *in natura*, para investir no beneficiamento da matéria prima já produzida em escala.

Assim, com produtos de alto padrão, sendo processados em escala industrial e tendo como base uma certificação prestigiada, em 2012 a empresa uniu esforços para aproximar seu relacionamento com o mercado consumidor, criando assim a marca MAMAGÊ. A partir de então, a empresa tem proporcionado sabor e saúde às famílias brasileiras com seus produtos de qualidade sendo distribuídos em vários estados do país. Atualmente a empresa se localiza na Colônia Agrícola Capão Seco chácara N°15 PAD-DF, Paranoá Distrito Federal, funcionando de segunda-feira a quinta-feira das 7:00 às 17:00 horas e das 7:00 às 16:00 horas nas sextas-feiras.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivos Gerais

O presente relatório tem por objetivo geral, descrever através do acompanhamento de um estagiário, o planejamento, a execução e o controle da produção e do processamento do alimento orgânico.

2.2 Objetivos Específicos

O relatório de estágio visa descrever diante do acompanhamento *in loco* da produção através do Estagiário Leonardo Augusto Oliveira de Sousa, devidamente matriculado no curso de Gestão do Agronegócio, o uso da ferramenta de Boas Práticas de Fabricação (BPF) na agroindústria, fazendo uso de planilhas fornecidas pela empresa em questão e elaborando ainda, novas práticas e novas planilhas no intuito de incorporar novas idéias aos procedimentos da empresa.

3. JUSTIFICATIVA

De acordo com HARKALY (1998) Apud MARTINS DE SOUZA (2005), em 1996 foi realizada uma pesquisa na cidade de São Paulo, que indicou que o consumo de verduras e legumes orgânicos ressaltou uma tendência de aumento, contanto que os consumidores tenham mais informações sobre os produtos cultivados com esses métodos. Os produtos fabricados pela indústria MAMAGÊ ORGÂNICOS, são de origem orgânica, e certificados por instituições credenciadas junto ao Ministério da Agricultura. São apresentados como produtos de alto valor agregado, consumidos por um público específico composto na sua maioria pelas classes A e B e que são comercializados em todas as regiões do país. Diante de uma busca freqüente e crescente por produtos oriundos de uma produção, que preconiza o bem-estar e a saúde de quem consome, faz-se necessário apresentar demonstrativos que abordem as ações corretivas e medidas de controle contra riscos de contaminação na fabricação dos molhos de tomates orgânicos.

4. REFERENCIAL TEÓRICO

O presente trabalho aborda os temas: tomate e suas variações químicas e as boas práticas de fabricação na agroindústria. Duas abordagens distintas que contam com a redução dos riscos através de ações de melhorias nas operações diante de um comparativo exposto por leis e instruções normativas dos órgãos fiscalizadores e as técnicas de gestão da qualidade utilizadas pela empresa MAMAGÊ ORGÂNICOS.

4.1 TOMATE

O tomate é considerada uma matéria prima ácida com um valor de pH geralmente de 4.6 ou menos, de modo que o tratamento térmico brando é suficiente para processar produtos de tomate comercialmente estéreis, pois neste valor de pH a maioria dos agentes patogênicos não se multiplica (ICMSF, 2005). Os alimentos ácidos possuem uma flora bacteriana bastante restrita, representada apenas por bactérias lácticas e algumas esporuladas do gênero *Bacillus* e *Clostridium*, que produzem esporos de baixa resistência térmica. Portanto, o tomate não é associado às bactérias patogênicas, pois mesmo sofrendo contaminação de origem fecal, essas bactérias dificilmente terão condições de multiplicar-se.

Nos tomates enlatados ou envasados em vidros, a contaminação por bactérias deteriorantes pode ocorrer devido ao processamento inadequado ou problemas de vazamento,

são elas: os formadores de esporos *Cl. Pasteurianum* e mais comumente as espécies de *B.coagulans* (ICMSF,2005).

No processamento de produtos a base de tomate, as etapas críticas são, destruição de microorganismos capazes de se reproduzir no produto e redução do Ph ou aumento da acidez, que irá impedir o crescimento dos microorganismos sobreviventes, porque esporos bacterianos estão intimamente relacionados com o solo residual sobre o fruto (MERCER E OSLON, 1969) e todos os equipamentos de processamento devem ser lavados rotineiramente para minimizar o risco de deterioração formada por esporos de bactérias que se acumulam no equipamento.

A acidez é a condição ótima para o desenvolvimento de bolores e leveduras. Alguns tipos de fungos produtores de micotoxinas podem contaminar a produção de tomates no campo, são eles: *Aspergillus*, *Penicillium*, *Alternaria* e *Fusarium*. A *Alternaria* ataca os frutos danificados por lesão mecânica, rachaduras devido a umidade excessiva durante a refrigeração e pode ainda crescer em todas as temperaturas de manuseio aceitáveis, portanto para reduzir a contaminação deve-se utilizar irrigação e manejos cuidadosos para evitar rachaduras ou depressões (SNOWDON, 1991). A contaminação por micotoxinas pode ocorrer durante o crescimento, colheita, transporte, armazenamento e/ou processamento dos produtos derivados de tomates. Uma vez produzidas, as micotoxinas não são eliminadas com tratamentos a altas temperaturas, pois essas substâncias são muito resistentes (FORSYTHE, 2002).

4.2 BOAS PRATICAS DE FABRICAÇÃO

Segundo os pesquisadores da Embrapa Agroindústria de Alimentos do Rio de Janeiro, a adoção da BPF é um requisito da legislação vigente e faz parte dos programas de garantia da qualidade do produto final. Consiste no conjunto de medidas a serem tomadas pelas indústrias alimentícias, com o propósito de alinhar o processo de fabricação à legislação competente para adquirir níveis adequados de segurança dos alimentos.

As boas práticas devem ser aplicadas desde a recepção da matéria prima, processamento, até a expedição dos produtos, contemplando os mais diversos aspectos da indústria, que vão desde a qualidade da matéria-prima e dos ingredientes, incluindo a especificação de produtos e a seleção de fornecedores até a qualidade da água.(EMBRAPA,

2015). As instruções contidas nos manuais técnicos servirão de base pra confecção do manual de boas práticas podendo ser adaptadas a realidade dos estabelecimentos.

Um programa de BPF é dividido nos seguintes itens:

- Instalações industriais;
- Pessoal;
- Operações;
- Controle de pragas;
- Controle da matéria-prima;
- Registros e documentação e rastreabilidade.

Dentro desta ferramenta deve conter todas as responsabilidades de todos os colaboradores, afim, de planejar as atividades para o alcance do padrão desejado, obtendo uma frequência nas operações de determinadas atividades e diminuindo a ocorrência de desvios na execução de tarefas fundamentais para o funcionamento correto do processo. Diante de um mercado de grande fluxo e cada vez mais exigente, a agroindústria Mamagê, se viu obrigada a implementar planilhas que descrevessem as atividades diárias a serem monitoradas pelo líder da produção e verificadas pelo gerente da agroindústria. As planilhas são descritas das seguintes formas:

- Higienização de instalações, equipamentos e móveis;
- Planilha de registro de limpeza da caixa d'água
- Planilha de controle de higiene pessoal dos colaboradores;
- Planilha de monitoramento do manejo dos resíduos;
- Planilha de Ocorrência de Pragas e Vetores;
- Planilha de Aferição de equipamentos;
- Planilha de controle de recebimento de matérias primas, ingredientes e embalagens.

Desta forma o estabelecimento deve garantir que os alimentos produzidos tragam segurança e qualidade sanitária aos seus consumidores e atenda a legislação sanitária federal em vigor, RDC ANVISA nº 216/04 de 15 de setembro de 2004.

5. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente relatório foi descrito com caráter de iniciação à prática profissional, onde o estagiário fez uso dos espaços físicos e participou das atividades inerentes ao trabalho realizado pela empresa. Para discorrer sobre o assunto em foco, o estagiário inseriu-se na linha de produção, onde pôde entender o processo de forma sistêmica. A direção da empresa destacou algumas atividades de responsabilidade do estagiário, que por sua vez, aplicou planilhas de monitoramento diários e semanais, onde obteve resultados satisfatórios ou não. Observa-se que diante das normas e técnicas de fabricação alimentícia, a gerência elaborou um manual a ser seguido e observado por todos os colaboradores. Diante do exposto, foram utilizados como parâmetro para confecção deste relatório, tópicos obrigatórios e que são fiscalizados pelos órgãos competentes, tal como o MAPA, através da Secretaria de Agricultura do Distrito Federal por intermédio do DIPOVA (Diretoria de Inspeção de Produtos de Origem Animal e Vegetal, são eles:

Instalações industriais; Pessoal; Operações; Controle de pragas; Controle da matéria-prima; Registros e documentação e rastreabilidade.

5.1 DEMONSTRATIVO DO USO DE BOAS PRÁTICAS DA MAMAGÊ

5.1.1 REQUISITOS PARA FUNCIONARIOS:

5.1.1.1 Funcionários do quadro:

Observou-se que os funcionários são treinados trimestralmente, através de palestras, filmes e discussões sobre os seguintes temas: Doenças transmitidas por alimentos; Higiene pessoal; Higienização ambiental; Controle de pragas; Segurança e saúde do trabalhador e Conteúdos técnicos específicos sobre tecnologia de produção.

5.1.1.2 Funcionários novos:

No ato da contratação o manipulador de alimentos recebe por escrito e oralmente através de palestra e orientação individual as normas e diretrizes da empresa. No caso do estudante matriculado em estágio obrigatório, é necessário que haja o acompanhamento de um responsável pelas atividades que lhe serão passadas, podendo ser o líder da produção agroindustrial.

5.1.1.3 Condição de saúde, doenças, lesões e higiene pessoal:

As atribuições e responsabilidades individuais estão formalmente descritas e perfeitamente compreendidas pelos envolvidos, que possuem capacitação suficiente para desempenhá-las. O tópico que versa sobre comportamento pessoal preconiza que os manipuladores evitem as seguintes ações:

Fumar nas áreas de fabricação e estocagem; Falar desnecessariamente, cantar, assobiar, espirrar, cuspir ou tossir sobre os alimentos; Comer, mascar chicletes, ou manter na boca palitos de dente, fósforos, doces ou similares durante a permanência na área de trabalho; Usar adornos como anéis, brincos, pulseiras, colares na área de produção; Usar cílios, unhas postiças e maquiagens; Manipular dinheiro ou praticar outros atos que possam contaminar o alimento, durante o desempenho das atividades; Usar celulares na área de produção; Entrar na produção com barba; Se coçar ou tocar em qualquer parte do corpo (cabeça, nariz...) e voltar a manipular o alimento sem fazer a correta higienização das mãos.

Sendo assim existem as praticas a serem adotadas durante a permanência na área de produção:

Utilizar uniformes de cor clara, adequado à atividade e exclusivo para área de produção; Manter os uniformes conservados e limpos; Utilizar calçados fechados, impermeáveis e em boas condições; Fazer a higienização das mãos; Usar cabelos presos e protegidos por redes, toucas ou outro acessório apropriado para esse fim; Manter as unhas sempre curtas e sem esmalte ou base. O monitoramento das ações descritas acima é encontrado na Planilha de Controle de Higiene Pessoal dos Colaboradores e está anexada à este relatório.

5.1.1.4 Uniformes:

Cada funcionário recebe um jogo de uniformes branco composto por: 3 camisas, 3 calças, 1 (uma) bota de borracha. Todos os itens do uniforme devem estar íntegros, sem rasgos, em bom estado de conservação. Para o Estagiário foi disponibilizado botas de borracha, 1 (uma) calça branca, 1 (uma) blusa branca, 1 avental e ainda touca, luva e máscara descartáveis. É pedido para que o uniforme branco venha a ser usado somente na área de produção, portanto os manipuladores preferencialmente não devem permanecer com os mesmos durante os intervalos de descanso, horário de almoço, nos pátios e no trajeto domicílio empresa e vice-versa. As botas de borracha são exclusivas para uso na produção. É proibido a qualquer pessoa (manipulador, visitante, funcionários de outro setor, diretores, clientes) transitar pela área de produção sem o uso de uniformes.

Diante desses requisitos, tornou-se indispensável o monitoramento destas ações, com objetivo de estabelecer procedimentos relacionados com a higiene e saúde dos manipuladores que traz a intenção de reduzir os riscos de contaminação dos alimentos durante a manipulação. O setor administrativo foi o responsável pela implementação, de uma planilha pela qual todos os colaboradores que manipulam direta ou indiretamente alimentos se tornam responsáveis pelo cumprimento de todos os procedimentos ali contidos. Essa planilha encontra-se em anexo. E pode ser observada com o título de Planilha de Controle de Higiene Pessoal dos Colaboradores e anexado ao relatório.

5.1.2 CRITÉRIOS DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO

5.1.2.1 Uso de EPI'S (Equipamento de Proteção Individual)

Os funcionários da produção recebem os seguintes materiais de EPI:

- Luva de limpeza;
- Óculos de proteção;
- Casaco próprio para frio (usado para ter acesso à câmara fria);
- Máscara descartável;
- Luva descartável;
- Avental

O funcionário da caldeira recebe o seguinte material de EPI:

- Luva de couro;
- Avental de couro;
- Bota de couro;
- Óculos de proteção.

5.1.2.2 Funcionário da caldeira:

O funcionário contratado como caldeireiro recebe um treinamento do técnico responsável pela inspeção anual da caldeira (RT) e certificado de participação para exercer a função. – Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional- PCMSO:

Todo funcionário contratado é submetido a exames:

- Admissional;
- Periódico (anual);
- Demissional e
- Por mudança de atividade (quando implicar em alteração ao tipo de risco a que o funcionário é exposto).

5.1.2.3 Visitantes

Todas as pessoas que não fazem parte da equipe envolvida no processo de produção da empresa são consideradas visitantes, entendendo-se por fiscais, clientes, gerentes de outros setores, proprietários, funcionários administrativos e fornecedores. Os mesmos devem cumprir os requisitos de higiene e comportamento pessoal, estabelecidos para os manipuladores. De acordo com as regras da empresa e dos critérios exigidos para as boas praticas, não é permitida a entrada de pessoas não identificadas e o acesso às áreas de fabricação é restrito aos colaboradores e pessoas autorizadas, sendo assim o acesso de visitantes é controlado para fins de prevenção de contaminações.

O acesso à área de produção/manipulação só é permitido mediante o uso de uniforme composto por:

- Jaleco;

- Touca (para proteger os cabelos);
- Sapatos fechados/botas
- Deve proceder a higienização das mãos na entrada da área de produção;
- Não é permitido tocar ou degustar alimentos na área de produção;
- Não é permitido a entrada de visitantes que apresentarem sintomas de gripes ou outras doenças respiratórias ou ferimentos expostos.

5.1.3 CONDIÇÕES AMBIENTAIS

5.1.3.1 Áreas externas

A fábrica é toda cercada com telas e portões de trilho, tendo os seus arredores preenchidos com brita nº3. Diariamente os arredores da fábrica são varridos e quinzenalmente é feita uma capina para evitar que o mato cresça e atraia insetos e roedores. Pede-se que esta área seja observada a fim de excluir entulhos e objetos em desuso, pois os mesmo podem se tornar morada pra insetos.

5.1.3.2 Ausência de área de insalubridade

Próximo a fábrica não existem lixões, usinas de reciclagem de lixo e nem curtumes. Diante disto a área também não sofre problemas com inundações.

5.1.3.3 Via de acesso de chegada à fábrica

A via de acesso de chegada a fábrica são 3 km de estrada não pavimentada.

5.1.3.4 Vias de acesso interno

O terreno onde está localizada a fábrica não possui nenhuma declividade, portanto não existe acúmulo de água de chuva nem da água proveniente da limpeza das instalações. Para evitar a entrada de animais, a fábrica é toda cercada com tela e portões de trilho. Ao final de cada expediente os portões são fechados e travados.

5.1.3.5 Pavimentação do entorno

Todo o entorno da fábrica é coberto por brita nº3, o que evita o crescimento de gramíneas no local. Foi colocada em prática a atuação do funcionário caldeireiro pra

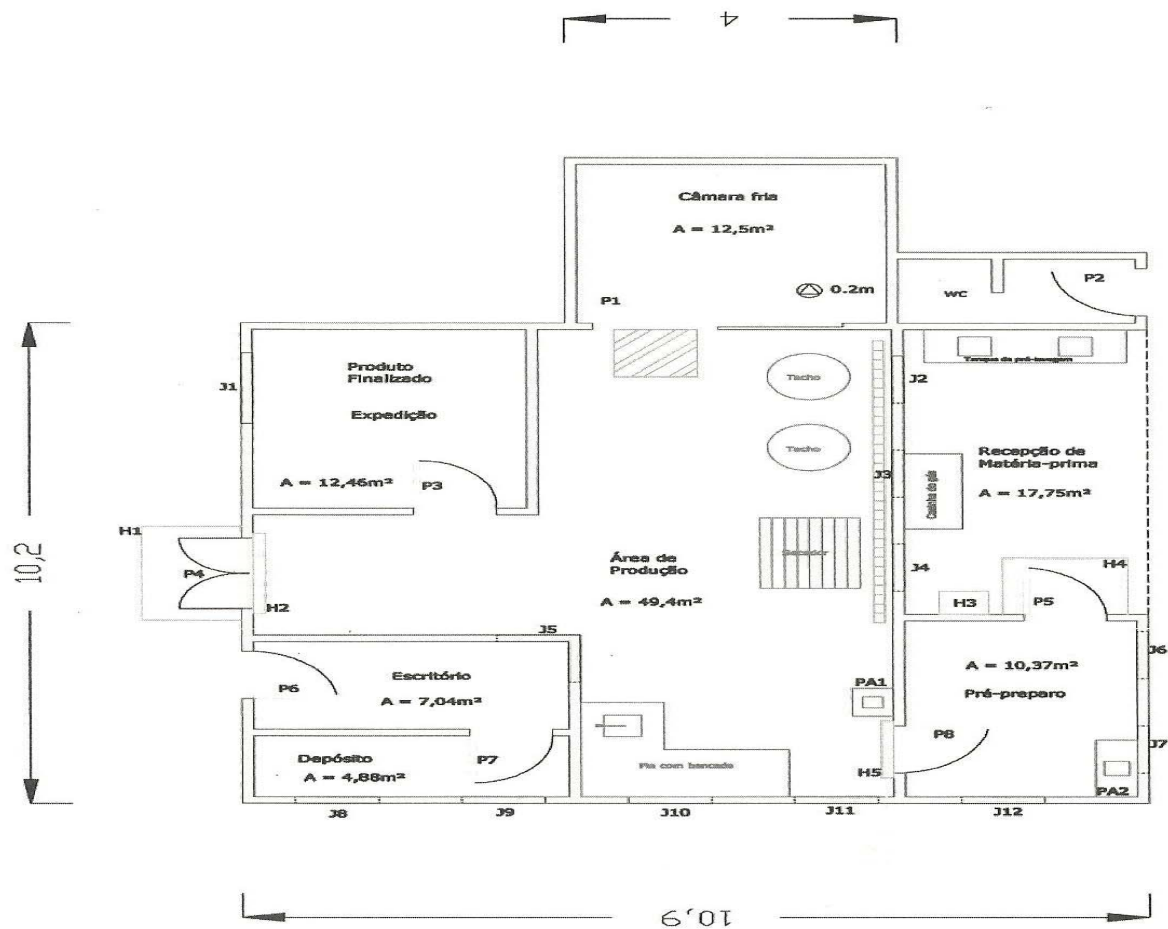
realização da retirada do mato que cresce ao redor da fábrica. Quinzenalmente esta tarefa é realizada afim diminuir a proliferação de pragas e vetores.

5.1.3.6 Construções

A área construída da fábrica é de 127,5 m². Possui uma área arborizada que resultam em uma barreira contra o vento. A plantação dos tomates acontece na mesma propriedade e conta com 6 (seis) estufas metalizadas, um galpão pra estocagem de insumos, potes e caixas de papelão. A caldeira fica em uma distancia regular da fábrica, ligada por dutos de pressão e calor que encaminham o vapor até o tacho para cozimento dos molhos.

Figura 1. Extraída do MBPF da empresa Mamagê

Projeto Fábrica



Obs:

Equipamentos de Higienização:

H1 e H4: Bloqueio Sanitário (1,2m x 1,5m)

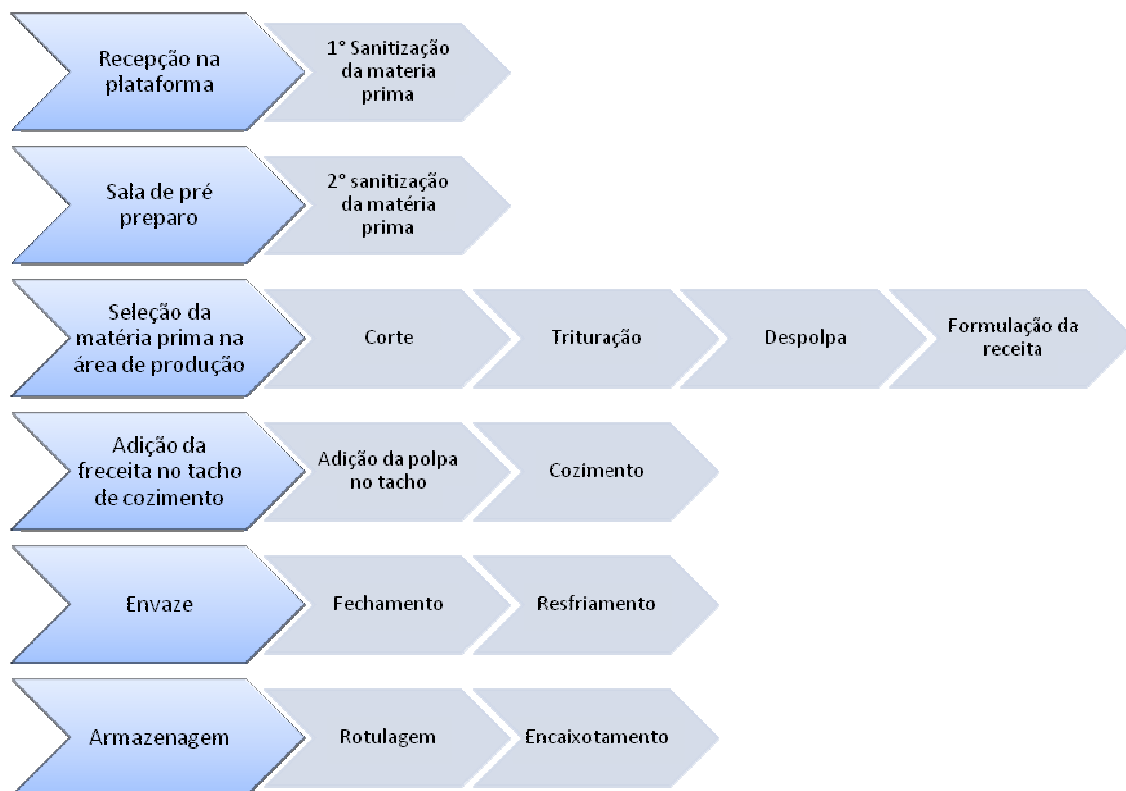
H2 e H5: Cortina de ar (1,2m x 0,15m)

H3: Lava-botas (0,60m x 0,50m)

PA1 e PA2: Pia automática 1 e 2

Fonte: Tirada pelo autor

Figura 2. Fluxograma do processo



Fonte: Elaborado pelo autor

5.1.4 LOCAIS DE CARGA E DESCARGA

O recebimento de matéria prima própria e de produtor externo acontece nesta área. Após a colheita no campo, a matéria prima é trazida em caixas de plástico para serem pesadas. Estes dados da pesagem são anotados no caderno de campo para posterior avaliação de colheita mensal e recebimento mensal. Feito isso, a matéria prima tende a ser lavada em água potável com adição de água sanitária (hipoclorito de sódio), respeitando o prazo mínimo de dez minutos de imersão. Aqui é desempenhado papel de seleção e recebimento, com anotações sobre fornecedor, quantidade, resultado e assinatura do responsável. Através da planilha de controle de recebimento de matérias-primas, embalagens e ingredientes, é possível fazer anotações relacionadas às ações corretivas e anotações no campo “resultado”, com indicação “satisfatório” ou “não satisfatório”. A planilha encontra-se anexada á este relatório com o titulo de: Planilha de controle de recebimento de matérias primas, embalagens e ingredientes.

O local de carga e descarga da fábrica é a plataforma de recepção que possui declividade de 2% em relação aos ralos evitando assim, o acúmulo de água no local. Esta área é higienizada e pode ser observada no croqui da fábrica como a área de Recepção de Matéria

Prima. Nesta área localiza-se uma balança mecânica que é utilizada para pesagem da matéria prima advinda do Campo, possui ainda, tanques que são utilizados para lavagem dos tomates *in natura* que serão tratados dentro da fábrica.

Nesta área também é colocado o resíduo orgânico rejeitado no processamento da matéria prima (sementes de tomate, sementes de pimenta, etc). Este rejeito é colocado em baldes com tampa e é destinado à alimentação animal das propriedades vizinhas. Acontece aqui o manejo dos resíduos que visa estabelecer procedimentos adequados de descarte e tende a ser aplicado em toda fábrica, inclusive em suas imediações. A execução destes procedimentos estabelecidos é de responsabilidade dos colaboradores da área de produção, sendo supervisionado pelo líder da produção e monitorado através da Planilha de Monitoramento do Manejo dos Resíduos.

5.1.5 ÁREA INTERNA

5.1.5.1 Pré-preparo

Nesta área os tomates vão para tanques, onde acontece a segunda lavagem ainda *in natura*. A lavagem se dá através da adição da água sanitária numa proporção de 300 ml para cada 30 litros. Os tomates devem ficar por 10 minutos submersos. Foi incorporado ao processo um temporizador para marcar o tempo de sanitização. Nesta mesma área, é feita a sanitização dos potes utilizados no envase das polpas. A mesma proporção de água sanitária utilizada nos tomates também é utilizada nos potes. Foi incorporado o mesmo temporizador para marcação do tempo de submersão dos potes dentro dos tanques, devendo ser de 10 minutos.

Imagem 1 – Temporizador utilizado na higienização dos potes e tomates *in natura*.



Fonte: Tirada pelo autor

5.1.5.2 Área de Produção

Nesta área é feito o trato e o beneficiamento dos tomates. Após o tomate ser sanitizado, ele é colocado à mesa para que aconteça a separação dos frutos que tenham um aspecto pior ou odor acentuado bem como o corte das partes danificadas. Encontram-se aqui, liquidificadores industriais onde os tomates são triturados. Em seguida, o tomate triturado é colocado em uma despulpadora, onde recebe a ação de uma pá giratória que empurra a polpa contra uma peneira circular. Dessa forma é extraído o sumo do tomate sem pele e sem caroço.

Esta polpa é adiciona ao tacho de cozimento e conta com a adição de sal, alho e azeite na receita. Após cozimento, o molho é retirado através de uma bomba helicoidal, que empurra o molho através do duto em direção ao bico dosador por ação automática. Nesta fase do processo é possível realizar a medição do Grau Brix, que tem a função de demonstrar a quantidade de compostos solúveis correspondente ao total de todos os compostos dissolvidos em água. Em tese o equipamento mostrado na figura 2, faz a leitura de todos os componentes

e dá seu resultado, ou seja, 1° (grau) Brix, correspondente a 1g de açúcar por 100 gramas de solução. Os potes são fechados manualmente e encaminhados para área denominada “Produto Finalizado”, local onde aguarda a perda de calor para que seja rotulado e encaixotado na área seguinte, denominada “expedição”. Foi incorporado o uso de luvas resistente ao calor, no intuito de se manusear os potes após envase.

Imagem 2- Medidor de Grau Brix



Fonte: Tirada pelo autor

A área de produção recebeu um controle de limpeza diário, sendo acompanhados por um monitoramento contínuo onde é observada a limpeza de cada item e controladas através da Planilha de Higienização das Instalações, Equipamentos, Móveis e Utensílios, anexada a este relatório.

Os equipamentos utilizados dentro da fábrica, tais como balanças e termômetros, despoldadora, liquidificadores, tacho de cozimento, câmara fria, mesas e carrinhos seguem uma tabela para avaliação e passam por monitoramento através da Planilha de Aferição dos Equipamentos. A planilha encontra-se anexada ao relatório. Constam apenas os itens Balança e Termômetro.

Quadro 1- Manutenção preventiva e Calibração dos Equipamentos

Equipamento	Itens avaliados	Frequência
Despolpadora	Rolamento do motor, correias e parte elétrica.	Mensal
Liquidificador Industrial	Rolamento do motor, parte elétrica.	Mensal
Tacho de cozimento	Parte elétrica.	Mensal
Dosadora	Parte elétrica, vedação dos pistões, lubrificação dos pistões.	Mensal
Câmara fria	Evaporadores (Motoventiladores), resistências, controladores, compressores, óleo do compressor, nível do gás.	Semanal
Compressor de ar	Nível de óleo, correia.	Quinzenal
Mesas	Pontos de corrosão	Semanal
Carrinhos	Pontos de corrosão	Semanal

Fonte: Manual de boas Práticas da empresa

5.1.5.3 Paredes

As paredes internas da fábrica são revestidas de azulejos que alcançam o teto e possuem rejunte anti-mofo. A higienização das mesmas é feita ao final de cada expediente, com sabão neutro e jato d'água uma vez por semana através da aplicação de solução sanitizante de peroxitane (Ácido Peraceptico). O acompanhamento é feito através da Planilha de Higieização das Instalações, Equipamentos, Moveis e Utensílios que está anexada ao relatório.

5.1.5.4 Pisos

O piso é cimentado e revestido de cerâmica de alta resistência, antiderrapante, de cor bege claro, sem frestas ou rachaduras, com declive de 2% em relação a canaletas e ralos que

não permite o acúmulo de água e resíduos de alimentos sendo mantido sempre limpo. Os ângulos entre paredes e pisos são com rodapés abaulados e a limpeza é feita com água e aplicação de solução sanitizante de Peroxitane (Ácido Peraceptico) uma vez por semana. O acompanhamento é feito através da Planilha de Higienização das Instalações, Equipamentos, Moveis e Utensílios que está anexada ao relatório.

5.1.5.5 Teto

O teto da fabrica e revestido de forro em PVC branco. Higienizado trimestralmente a fim de reduzir sujidades e teias de aranha nas junções entre paredes e teto. Aqui foi observada a necessidade do uso de anti ferrugem para redução das manchas no teto da sala de espera e teto da câmara fria. O monitoramento é feito através da Planilha de Higienização das Instalações, Móveis e Utensílios. A tabela está anexada a este relatório.

5.1.5.6 Janelas

A planta da fábrica, possui nove janelas de esquadria em alumínio e vidro basculante com telas milimétricas removíveis. As janelas são higienizadas trimestralmente e seguem orientações, a fim de manter as instalações livres de contaminações físicas, químicas e biológicas. Em sua lavagem é utilizado sabão neutro e jato de água. O monitoramento é feito através da Planilha de Higienização das Instalações, Móveis e Utensílios.

5.1.5.7 Portas

A fabrica possui 4 portas, sendo 3 em alumínio e 1 em ferro pintada (para passagem de equipamentos). Estão em bom estado de conservação, e a porta de entrada possui uma cortina de ar, bem como a porta de correr com acesso à expedição, acionadas quando abertas, para evitar a entrada de insetos e poeira. Foi sugerida a adição de braços mecânico nas portas afim de não obter portas abertas durante o processo de envase do molho. São higienizadas semanalmente e seguem padrões adotados para higienização das instalações. O monitoramento é feito pela gerencia através da Planilha de Higienização das Instalações, Móveis e Utensílios.

Diante da possibilidade de que algum colaborador esqueça uma das três portas abertas, foi sugerido o uso de molas aéreas que fecham as portas mecanicamente.

5.1.5.8 Lavatórios e lixeiras

A fabrica possui 2 lavatórios: 1 na saída dos sanitários e outro na sala de fabricação, sendo que o do banheiro é de louça simples com saboneteira e papeleira de papel descartável

virgem e o da sala de fabricação todo em inox com recipiente para sabão e outro para álcool gel com acionamento de joelho. Possui ainda uma toalha com papel descartável virgem. As lixeiras são providas de tampa com acionamento a pedal e estão localizadas na sala de sanitização e na sala de fabricação. Tanto o lavatório da sala de fabricação quanto as lixeiras, são higienizados semanalmente e seguem os procedimentos para limpeza e higienização das instalações e o monitoramento é feito pelo gerente da agroindústria e deve ser adicionado à Planilha de Higienização das Instalações, Equipamentos, Móveis e Utensílios que se encontra em anexo neste relatório.

5.1.5.9 Iluminação

A fábrica possui iluminação artificial, as lâmpadas com proteção blindada estão assim dispostas: 2 na plataforma de recepção, 2 na sala de sanitização, 10 na sala de fabricação e 1 na sala no depósito de produtos acabados. O painel elétrico fica fechado na plataforma de recepção e está devidamente identificado. A higienização das luminárias é feita mensalmente. Foi sugerida a medição de lux para aferir o alcance da luz emitida para isso faz-se necessário a contratação de empresa especializada para realização das medições. Para as tomadas sugere-se uso de tomadas à prova d'água devido ao uso de mangueira durante a limpeza interna e externa.

5.1.5.10 Ventilação

A ventilação do ambiente é feita de forma natural devido ao pé direito de 4 metros e a disposição das janelas. Existem saídas de ar por onde o calor proveniente do processo de cozimento é expelido. A manutenção e limpeza das saídas são feitas trimestralmente com sabão neutro e jato de água. Foi sugerida a instalação de um exaustor elétrico para que haja diminuição e escoamento do calor interno.

5.1.6 SISTEMAS DE DRENAGEM: CANALETAS E RALOS

O escoamento da área de produção é realizado através de ralos de alvenaria, protegidos por grelhas removíveis com telas para evitar a passagem de restos de alimentos. São de fácil limpeza e desinfecção. Os ralos são mantidos limpos durante o expediente, sendo que sua higienização completa se dá por ocasião da limpeza do piso que segue as normas de higienização das instalações e é monitorado através da Planilha de Higienização das Instalações, Equipamentos, Moveis e Utensílios que está anexada ao relatório. Durante o estágio supervisionado, foi observada a necessidade de mudança das canaletas de escoamento de água, que devem ser substituídas por calhas de PVC com tampas em metal que funcionam através de fechamento escamoteável. Observou-se ainda, que os ralos necessitam de novas grelhas “abre e fecha”, o que possibilitaria o fechamento manual durante a produção.

5.1.7.1 Controle de potabilidade da água

O controle de potabilidade da água é feito duas vezes ao dia com a adição de pastilhas de hipoclorito de sódio na caixa d'água (através de dosador próprio) e monitoramento através de fitas “chlorinetestpaper”. O colaborador responsável por adicionar as pastilhas no dispositivo da caixa d'água é o caldeireiro. O colaborador responsável por monitorar esta atividade é o estagiário, que preenche com água da linha de produção o recipiente e adiciona 3 gotas da solução ortotolidina. Espera-se que a reação informe o teor residual de cloro por coloração. É feito o uso de uma planilha onde são anotados os resultados dos testes e os horários em que os testes foram feitos. O responsável por este procedimento atualmente é o estagiário. A planilha encontra-se em anexo com o título Monitoramento de Potabilidade da Água. Sugeriu-se após a confecção deste relatório, a compra de um dosador automático com programação de aplicação do cloro sempre que necessário. O equipamento foi orçado e a sugestão encaminhada aos superiores responsáveis. Isso reduzirá em longo prazo o gasto com pastilhas de hipoclorito.

5.1.7.2 Tratamento da água

A água residual é destinada a um sistema de filtragem e depositada em fossa sumidouro onde a água volta para o subsolo. O Consumo diário de água pela empresa é de aproximadamente 9 mil litros/dia em condições de produção elevada.

5.1.7.3 Reservatórios

A fábrica possui 2 reservatórios de água. Totalizando 6 mil litros de capacidade de armazenamento. Estes reservatórios são abastecidos com água. Foi designado um colaborador para executar a limpeza das caixas d'água, que devem ser higienizadas em um intervalo Máximo de seis meses e deve seguir os procedimentos como forma de diminuir retrabalhos.

O colaborador passa a fechar o registro de abastecimento, armazenar água própria da caixa em outro local pra fazer a limpeza e em seguida esvaziar toda a caixa. Deve-se evitar que a sujeira não passe pelo cano de saída água. Para isso orienta-se que seja colocada uma esponja no duto. Aplica-se a água que foi armazenada e um pano para lavar as paredes e o fundo das caixas. É preciso fazer a retirada das sujidades com panos limpos para em seguida, colocar 100 ml de água sanitária em balde de 10 litros e enxaguar as paredes, deixando agir por 30 minutos. Após esta ação, molhar a caixa com água limpa e esvaziar a solução. O enchimento deve ser acompanhado da lavagem da tampa antes de ser colocada no lugar e observada sua vedação. Este procedimento é registrado em uma planilha com o título de Planilha de registro da limpeza da caixa d'água. A planilha encontra-se anexado ao relatório.

6. CONCLUSÃO

Diante do exposto, conclui-se que a empresa Mamagê Orgânicos já realiza boa parte das Boas Práticas de Fabricação através de oratória, vídeos, palestras e planilhas, na intenção de se fazer cumprir as normas da legislação vigente. Foi evidenciada a tentativa de redigir documentos que possibilitassem a compreensão das normas por parte dos colaboradores, tais como o próprio manual, criado com o intuito de obter respaldo para a gerência. Essa ferramenta da gestão da qualidade objetiva a reprodução fiel da empresa e vem sendo editada anualmente. Ao seguir as legislações em vigor atualmente, a empresa preza por produzir um produto de qualidade e de confiabilidade, seguindo padrões e regras contidas nas instruções normativas dos órgãos fiscalizadores. Através de seu uso, a equipe MAMAGÊ reduziu os riscos de contaminação alimentícia durante a produção agroindustrial. A forma com que as boas práticas são monitoradas trouxe para os manipuladores a elucidação de atividades muitas vezes em desuso e que colocam em risco a saúde de quem consome o alimento. Houve bons resultados nas avaliações do DIPOVA no que se refere às inspeções de âmbito sanitário. O uso da BPF contemplou uma diminuição do reprocessamento, uma vez que uma manipulação adequada traz inúmeros benefícios para a linha de produção. A empresa conseguiu atingir um público alvo específico, o que garante a fidelidade do consumidor final. No entanto, fora observado a necessidade de conclusão do MBPF. Para que essa conclusão aconteça, foi feito o chamamento de uma equipe do SEBRAE para que este manual seja finalizado.

7. REFERÊNCIAS

ABCSEM, **Tomate lidera crescimento e lucratividade no setor de hortaliças**. Disponível em AGENCIA NACIONAL DE VIGILANCIA SANITÁRIA <http://portal.anvisa.gov.br/registros-e-autorizacoes/alimentos/empresas/boas-praticas-de-fabricacao>. Acesso em 29/11/2018

BRASIL. Ministério da agricultura e do abastecimento. Portaria n.º 368 de 04 de setembro de 1997. Regulamento técnico sobre as condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de elaboração para estabelecimentos elaboradores/ industrializadores de alimentos

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria 518, de 25 de março de 2004. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho. Norma Regulamentadora nº7, 1º de Outubro de 1996. Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria n.º326, de 30 de julho de 1997. Regulamento Técnico sobre as condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de fabricação para indústrias de alimentos.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC n.º 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.

CONVÊNIO CNI/SENAI/SEBRAE. Elementos de apoio para o sistema APPCC. Brasília, 2ed. SENAI/DN, 2000a. 361p. Série Qualidade e Segurança Alimentar. Projeto APPCC indústria.

CONVÊNIO CNI/SENAI/SEBRAE. Guia para elaboração do Plano APPCC: frutas hortaliças e derivados. Brasília, 2ed. SENAI/DN, 2000b. 141p. Série Qualidade e Segurança Alimentar. Projeto APPCC indústria.


FORSYTHE, S.J. Microbiologia da segurança alimentar. Porto alegre: Artmed, 2002. 424p.

INTERNATIONAL COMMISSION ON MICROBIOLOGICAL SPECIFICATIONS FOR FOODS (ICMSF). Microorganisms in foods6: Microbial Ecology of Food Commodities. Second edition, 2005.

MERCER, W.A. AND OLSON, W.A. (1969) Tomato Infield Washing Station Study. National Canners' Assn, Research Laboratory Report D-2167. National Canners' Association, Washington, DC.

RESOLUÇÃO-RDC N° 12, DE 02 DE JANEIRO DE 2001.
Disponível em <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/RDC_12_2001.pdf/15ffddf6-3767-4527-bfac-740a0400829b> Acesso em 29/11/2018

SNOWDON, A.L. (1991) A Colour Atlas of Post-harvest Diseases and Disorders of Fruits and Vegetables, volume 2, Vegetables. Wolfe Scientific, London. Disponível em <<http://www.icmsf.org/wp-content/uploads/2018/02/>GuiaSimplificadoPO.pdf>>. Acesso em 28/11/2018

	Planilha de registro de limpeza da caixa d'água.	Código: P 02
		Revisão: 00

Previsão	Data da Realização	Itens lavados	Responsável pela limpeza	Monitoramento		Verificação	
Ano:				Resultado	Assinatura do responsável	Data	Assinatura do responsável
Mês:		Caixa d'água		☺			
	☹						
Mês:		Caixa d'água		☺			
	☹						
Mês:		Caixa d'água		☺			
	☹						
Mês:		Caixa d'água		☺			
	☹						
Mês:		Caixa d'água		☺			
	☹						
Mês:		Caixa d'água		☺			

Ações Corretivas:



Planilha de monitoramento do manejo de resíduos.

Código: P 04

Revisão: 00


41

Ano: _____ Mês: _____	1º Semana						2º Semana						3º Semana						4º Semana						5º Semana					
Item	d	S	t	q	q	S	d	s	t	q	q	s	d	s	t	q	q	s	d	s	t	q	q	s	d	s	t	q	q	S
Retirada do lixo	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹
Limpeza das lixeiras internas	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹
Limpeza das lixeiras externas	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹
Separação dos lixos	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹
Uso de sacos plásticos	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹
MONITORADO POR:																														

Legenda: ☺ - conforme ☹ - não conforme

Observações / Ações Corretivas:
--

Verificado por:	Data:
------------------------	--------------

	Planilha de ocorrência de pragas e vetores	Código: P 05
		Revisão: 00

Mês/Ano: _____		1º Semana						2º Semana						3º Semana						4º Semana						5º Semana					
Item		s	t	q	q	s	s	s	t	q	q	s	s	s	t	q	q	s	s	s	t	q	q	s	s	s	t	q	q	s	s
Controle de pragas	Presença ou evidência de pragas	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	
	Limpeza área externa e interna	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	
	Recolhimentos de lixos	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	
	Acúmulo de água no ambiente externo	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	
	Gramas e matos aparados	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	☺ ☹	
	Estado das telas milimétricas	☺☹						☺☹						☺☹						☺☹						☺☹					
	Borracha de vedação das portas	☺☹						☺☹						☺☹						☺☹						☺☹					
	Inspeção das iscas	☺☹						☺☹						☺☹						☺☹						☺☹					
MONITORADO POR:																															


Legenda: ☺ - conforme *☹ - não conforme

Observações:

Ações Corretivas: (verso)

Verificado por:

Data:

	Planilha de manutenção dos equipamentos	Código: P 06a
		Revisão: 00

Mês/Ano:_____		1º Semana						2º Semana						3º Semana						4º Semana						5º Semana					
Item		s	t	q	q	s	s	s	t	q	q	s	s	s	t	q	q	s	s	s	t	q	q	s	s	s	t	q	q	s	s
	Mesas	☺ ☹						☺ ☹						☺ ☹						☺ ☹						☺ ☹					
	Carrinhos	☺ ☹						☺ ☹						☺ ☹						☺ ☹						☺ ☹					
	Câmara fria	☺ ☹						☺ ☹						☺ ☹						☺ ☹						☺ ☹					
	Compressor de ar	☺ ☹												☺ ☹																	
	Tacho de cozimento	☺ ☹																													
	Despolpadora	☺ ☹																													
	Liquidificador industrial	☺ ☹																													
	Dosadora	☺ ☹																													
MONITORADO POR:																															

Legenda: ☺ - conforme ☹ - não conforme

Ações Corretivas: (verso)

Verificado por: Data:

